



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 06 NOV 2003

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. PN2002 A 000099

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

3 - OTT. 2003

Roma, li

IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

MODULO A

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione EURO STAR S.r.l.
 Residenza S. Lucia di Piave (TV)
 2) Denominazione _____
 Residenza _____



codice 01119270260

codice _____

cod. fiscale _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome GONELLA Mario ed altri
 denominazione studio di appartenenza PROPRIA S.r.l.
 via Mazzini

n. 0013

città PORDENONE

cap 33170

(prov) PN

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____

n. _____

città _____

cap _____

(prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) _____

D06F

gruppo/sottogruppo _____

☐ /

"APPARECCHIATURA PER LA STRATURA A VAPORE"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ /

N. PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

1) Di Leta Ermete cognome nome

2) _____

3) _____ cognome nome

4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

1) _____

2) _____

☐ / ☐ /

☐ / ☐ /

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV n. pag ☒ 20

Doc. 2) ☒ PROV n. tav ☒ 09

Doc. 3) ☒ RIS

Doc. 4) ☒ RIS

Doc. 5) ☒ RIS

Doc. 6) ☒ RIS

Doc. 7) ☒ RIS

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

designazione inventore

documenti di priorità con traduzione in italiano

autorizzazione o atto di cessione

nominativo completo del richiedente

attestati di versamento, totale € DUECENTONOVANTUNO/80

COMPILATO IL 17 / 12 / 2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

CONTINUA (SI/NO) ☒ NO

NEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI

PORDENONE

TERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

PN2002A000099

codice 93

l'anno DUEMILADUE

, il giorno DICIOTTO

Reg. A

(I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Timbro dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

L'IMPIEGATA ADDETTA

dotto da Paola POLESSE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA PN2002A000099
NUMERO BREVETTO



PROSPETTO A

DATA DI DEPOSITO 18/12/2002
DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)
Denominazione EURO STAR S.r.l.
Residenza SANTA LUCIA DI PIAVE (TV)

D. TITOLO
"APPARECCHIATURA PER LA STIRATURA A VAPORE"

Classe proposta (sez./cl./scl/) D06F

(gruppo sottogruppo)

/

L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad una apparecchiatura per la stiratura a vapore comprendente un ferro da stiro 1, frontalmente provvisto di un ugello 18, ed un condotto 11 per il passaggio di vapore in comunicazione con l'ugello 18; l'uscita di vapore dall'ugello 18 è controllata attraverso mezzi a valvola 13. L'apparecchiatura comprende inoltre mezzi di controllo 17 per l'azionamento dei mezzi a valvola 13, e mezzi di contenimento 21 per un liquido L in comunicazione con il condotto 11 in modo tale che il vapore passante nel condotto 11 viene miscelato con il liquido L proveniente dai mezzi di contenimento 21 per produrre vapore umidificato V_2 in uscita dall'ugello 18.



M. DISEGNO

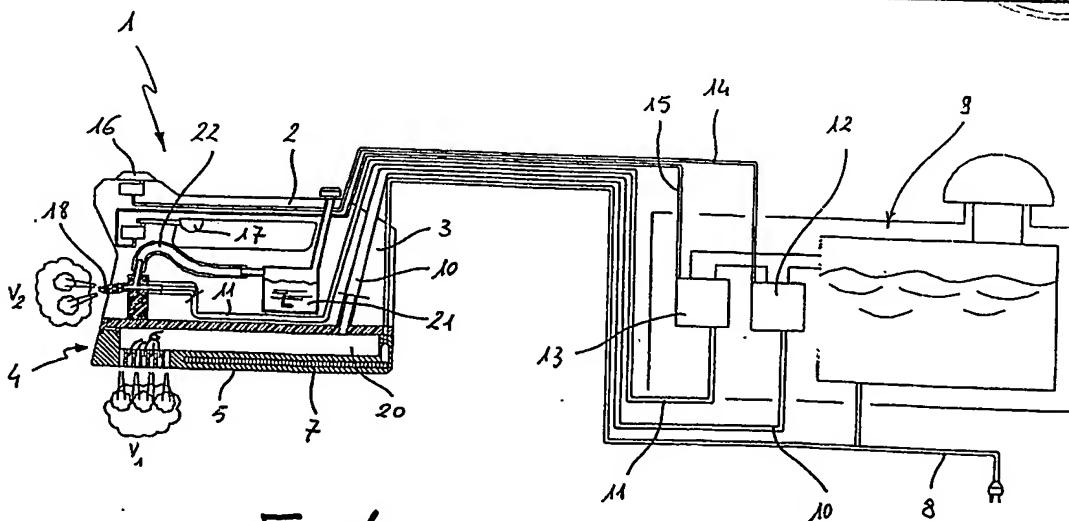


Fig. 1

Caso B02/403 IT/EST

Descrizione

della domanda di brevetto per invenzione avente per titolo:

"APPARECCHIATURA PER LA STIRATURA A VAPORE"

a nome: Euro Star s.r.l., di nazionalità italiana,

con sede in : 31025 Santa Lucia di Piave (TV)

Inventore: Ermete Di Leta

Depositata il:

con il n°:

* * * * *

La presente domanda di brevetto si riferisce ad un'apparecchiatura per la stiratura a vapore di capi di abbigliamento comprendente un generatore di vapore in collegamento con un ferro da stiro provvisto di mezzi di controllo per l'azionamento selettivo della fuoriuscita di vapore da un ugello frontale.

Le apparecchiature per la stiratura a vapore attualmente note comprendono un generatore di vapore, o caldaia, atto a produrre e fornire vapore alla piastra riscaldata di un ferro da stiro; la superficie inferiore della piastra presenta una pluralità di fori dai quali il vapore fuoriesce verso il capo da stirare, migliorando il risultato della stiratura. Può essere anche prevista l'uscita temporanea di un getto di vapore in pressione attraverso una o più aperture predisposte nella parte frontale del ferro da stiro; l'uscita del getto di vapore è comandata dall'utente mediante mezzi di comando presenti generalmente sull'impugnatura del ferro.

La domanda di brevetto europeo n° 0 999 303 si riferisce ad un

ferro da stiro a vapore di tipo professionale comprendente prime e seconde aperture per l'uscita di vapore disposte, rispettivamente, sulla superficie inferiore della piastra e nella zona frontale; tali aperture sono internamente connesse, attraverso corrispondenti primi e secondi condotti, ad una valvola di controllo dell'afflusso di vapore alloggiata nella piastra ed azionabile dall'esterno.

La domanda di brevetto europeo n° 1 178 147 si riferisce anch'essa ad un dispositivo di stiratura a vapore comprendente un generatore di vapore fisso ed un ferro da stiro collegato al generatore attraverso un condotto flessibile, e presentante una piastra riscaldata provvista di una pluralità di fori uscita vapore suddivisi in due camere separate, rispettivamente disposte frontalmente e centralmente al ferro da stiro; tra il generatore di vapore ed i fori della centrale camera è collocato, nel senso del flusso del vapore, un dispositivo di riduzione/arresto del vapore commutabile tra una prima posizione, in cui la massima portata di vapore viene convogliata verso i fori della camera centrale, ed una seconda posizione in cui tale portata è ridotta; in entrambe le posizioni di commutazione, la portata di vapore ai fori della camera frontale rimane costante ed invariata.

Un inconveniente che si riscontra nelle apparecchiature note sopra descritte consiste nel fatto che il grado di umidità del vapore che esce dalla parte frontale del ferro da stiro non si differenzia rispetto al grado di umidità del vapore in uscita dai fori centrali della piastra; l'uscita o lo spruzzo frontale di vapore è utile per stirare zone particolarmente difficili da raggiungere con la piastra, che possono presentare pieghe o



D

Non ultimo scopo è quello di realizzare un'apparecchiatura di costo contenuto, ed ottenibile con gli usuali e noti macchinari ed impianti.

Non ultimo scopo è quello di realizzare un'apparecchiatura di costo contenuto, ed ottenibile con gli usuali e noti macchinari ed impianti.

I vantaggi sopra indicati, nonché altri che meglio appariranno in

seguito, vengono raggiunti da un'apparecchiatura per la stiratura a vapore con le caratteristiche riportate nella rivendicazione 1 allegata alla presente domanda.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi verranno meglio illustrati nella descrizione di alcune particolari, ma non esclusive, forme di realizzazione illustrate a titolo esemplificativo e non limitativo nelle allegato tavole di disegno, in cui:

la figura 1 mostra, in una vista laterale parzialmente sezionata, l'apparecchiatura secondo il trovato;

la figura 2 illustra, secondo una vista analoga alla precedente, una seconda forma realizzativa dell'apparecchiatura secondo il trovato;

la figura 3 mostra, in una vista laterale parzialmente sezionata, una terza forma realizzativa dell'apparecchiatura secondo il trovato in una prima posizione operativa;

la figura 4 illustra la forma realizzativa di fig. 3 in una seconda posizione operativa;

la figura 5 mostra, in una vista laterale parzialmente sezionata lungo la linea di sezione V-V, una quarta forma realizzativa dell'apparecchiatura secondo il trovato in una prima posizione operativa;

la figura 6 mostra la forma realizzativa di fig. 5 in una seconda posizione operativa;

la figura 7 illustra, in una vista laterale parzialmente sezionata lungo la linea di sezione VII-VII, la forma realizzativa di fig. 5 in una terza posizione operativa;



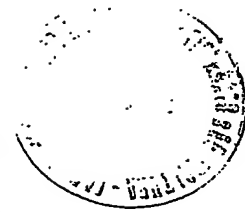
la figura 8 mostra la forma realizzativa di fig. 5 in una quarta posizione operativa;

la figura 9 illustra la forma realizzativa di fig. 5 secondo una vista in pianta parzialmente sezionata lungo la linea di sezione IX-IX.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, l'apparecchiatura per la stiratura a vapore secondo il presente trovato comprende un ferro da stiro 1 provvisto di un'impugnatura 2, di un corpo 3 e, inferiormente, di una piastra 4 la cui superficie inferiore 5 è provvista di una pluralità di fori uscita vapore 6. All'interno della piastra 4 è annegato un elemento riscaldante 7, quale ad esempio una resistenza elettrica alimentata, attraverso il cavo 8, dalla corrente di rete.

A costituire l'apparecchiatura secondo il trovato è presente inoltre un generatore di vapore 9 atto a fornire vapore al ferro da stiro 1 attraverso un primo condotto 10 ed un secondo condotto 11; la fornitura di vapore attraverso il primo ed il secondo condotto 10, 11 è controllata rispettivamente da primi e secondi mezzi a valvola 12, 13, quali ad esempio delle elettrovalvole rispettivamente azionate, tramite i circuiti elettrici 14, 15, da primi mezzi di controllo 16 e da secondi mezzi di controllo 17 posti esternamente al ferro da stiro 1, preferibilmente in corrispondenza dell'impugnatura 2.

Internamente alla piastra 4 possono essere previsti mezzi per la produzione di vapore secco; tali mezzi sono costituiti, ad esempio, da una camera di vaporizzazione 20, comunicante con il primo condotto 10 ed adiacente all'elemento riscaldante 7. Il vapore secco prodotto in tale camera 20 è ottenuto per mezzo del riscaldamento del vapore alla



temperatura ottimale di stiratura e la conseguente vaporizzazione di eventuali particelle d'acqua condensatesi durante il percorso del vapore nel primo circuito 10.

L'uscita di vapore V_1 attraverso i fori 6 avviene generalmente in maniera continuativa, ed è comandata attraverso i primi mezzi di controllo 16 azionanti i primi mezzi a valvola 12.

Il secondo condotto vapore 11 è in comunicazione con un ugello 18 posto nella parte frontale del ferro da stiro 1 per a generare uno spruzzo di vapore in uscita V_2 tramite i secondi mezzi di controllo 17 azionanti i secondi mezzi a valvola 12.

L'apparecchiatura secondo il trovato comprende inoltre mezzi di contenimento 21 per un liquido L, quale ad esempio acqua, in comunicazione con il secondo condotto 11 attraverso un terzo condotto 22; il collegamento tra il secondo condotto 11 ed il terzo condotto 22 avviene preferibilmente in prossimità dell'ugello 18. Il trasferimento del liquido L dai mezzi di contenimento 21 lungo il terzo condotto 22 fino al collegamento con il secondo condotto 11 è ottenuto, secondo una forma di realizzazione preferita, grazie all'effetto Venturi causato dalla depressione prodotta dal passaggio di vapore lungo il secondo condotto 11.

Vantaggiosamente i mezzi di contenimento 21 possono essere costituiti da un serbatoio contenuto internamente al corpo 3 del ferro da stiro 1, come nella forma realizzativa illustrata in figura 1, oppure possono essere collocati esternamente al ferro da stiro 1.

Il funzionamento è il seguente: per ottenere uno spruzzo di vapore

umidificato V_2 in uscita dall'ugello 18 è sufficiente azionare temporaneamente i secondi mezzi di controllo 17 affinché i secondi mezzi a valvola 13 passino da una prima posizione operativa di chiusura, in cui il flusso di vapore lungo il secondo condotto 11 è impedito, ad una seconda posizione operativa di apertura, in cui è consentito l'afflusso di vapore all'ugello 18 lungo detto secondo condotto 11; in tale seconda posizione operativa il liquido L, richiamato dai mezzi di contenimento 21 attraverso il terzo condotto 22 per effetto della depressione creata dal passaggio di vapore lungo il secondo condotto 11, viene miscelato con il vapore nella zona di collegamento tra il secondo condotto 11 ed il terzo condotto 22, creando così una miscela acqua-vapore, o vapore umidificato, in uscita dall'ugello 18.

Il flusso di vapore V_1 che esce attraverso i fori 6, controllato tramite i primi mezzi a valvola 12 aventi analogamente una prima posizione di chiusura ed una seconda posizione di apertura ottenibili mediante i primi mezzi di controllo 16, risulta invece vapore secco grazie al passaggio attraverso la camera di vaporizzazione 20.

Si è quindi constatato come l'apparecchiatura per la stiratura a vapore secondo il trovato consegua gli scopi ed i vantaggi inizialmente prefissati: infatti si è ottenuta una produzione di vapore in uscita dal ferro da stiro 1 avente un grado di umidità diversificato tra il flusso di vapore V_1 in uscita dai fori 6 lo spruzzo di vapore V_2 in uscita dall'ugello 18.

Inoltre la depressione generata dal passaggio di vapore nel secondo condotto 11 per richiamare il liquido L dai mezzi di contenimento 21 consente di eliminare la pompa convenzionale



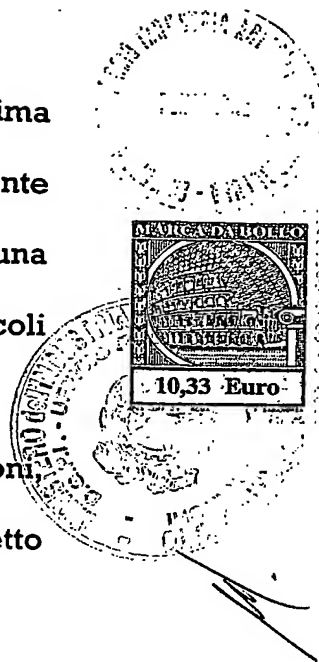
FR2602 1 000099

presente nelle apparecchiature note ed atta a svolgere la medesima funzione; la costruzione del ferro da stiro risulta quindi notevolmente semplificata e con sensibile riduzione dei costi. Si ottiene anche una maggiore affidabilità grazie all'assenza di una quantità di piccoli componenti potenzialmente soggetti a rotture.

Naturalmente il trovato è suscettibile di numerose applicazioni, modifiche o varianti tutte rientranti nell'ambito del medesimo concetto inventivo.

Così, ad esempio, nella figura 2 si è mostrata una seconda forma realizzativa, sostanzialmente analoga a quella precedentemente descritta, in cui un tratto 111a del secondo condotto vapore 111 a monte della zona di collegamento con il terzo condotto 122 passa internamente alla camera di vaporizzazione 120 attraverso un'apertura di ingresso 123 ed un'apertura di uscita 124 opportunamente sigillate mediante apposite guarnizioni 125, 126, 127, 128. In tal modo anche il vapore circolante nel secondo circuito 111 viene riscaldato alla temperatura ottimale di stiratura prima di uscire dall'ugello 118.

Nelle figure 3 e 4 si è illustrata una terza forma realizzativa dell'apparecchiatura secondo il trovato, che comprende un ferro da stiro 201 provvisto di un'impugnatura 202, di un corpo 203 e, inferiormente, di una piastra 204 la cui superficie inferiore 205 è provvista di una pluralità di fori uscita vapore 206. All'interno della piastra 204 è annegato almeno un elemento riscaldante 207, quale una resistenza elettrica alimentata attraverso il cavo elettrico 208; è inoltre presente una camera di vaporizzazione 220 per la produzione di vapore secco mediante





riscaldamento e vaporizzazione di eventuali particelle d'acqua formatesi per condensazione del vapore proveniente dal generatore, non illustrato, attraverso un primo condotto 210 di ingresso vapore. Il flusso di vapore dal generatore al ferro da stiro 201 è comandato tramite primi mezzi di controllo 216 posti esternamente al ferro da stiro 201, preferibilmente sull'impugnatura 202.

La camera di vaporizzazione 220 è in comunicazione, attraverso una prima apertura 213 e mezzi di distribuzione 230, comprendenti un collettore 231 ed una camera di distribuzione 232, sia con un ugello 218 posto nella parte frontale del ferro da stiro 201 che con i fori 206 mediante l'interposizione di mezzi a valvola 228. Questi ultimi sono vantaggiosamente costituiti da una valvola a due vie 228 alloggiata nella camera di distribuzione 232 posta adiacente al collettore 231; la camera di distribuzione 232 comunica sia con un secondo condotto 211, che collega quindi la camera 232 stessa all'uscita dell'ugello 218, che con una seconda apertura 212 a sua volta comunicante con i fori 206.

La valvola a due vie 228 è azionabile tramite secondi mezzi di controllo 217, quali ad esempio un pulsante azionante, mediante impulso elettrico, una elettrovalvola; tali mezzi di controllo 217 sono collocati esternamente al ferro da stiro 201, preferibilmente sull'impugnatura 202. La valvola 228 presenta quindi una prima posizione operativa, illustrata in fig. 3, in cui il vapore è inviato ai fori 206 attraverso la camera di distribuzione 232 e la seconda apertura 212, ed una seconda posizione operativa, illustrata in fig. 4, in cui il vapore è inviato all'ugello 218 attraverso la camera di distribuzione 232 ed il secondo condotto 211.

L'apparecchiatura secondo il trovato comprende inoltre mezzi di contenimento 221 per un liquido L, quale ad esempio acqua, collegati, attraverso un terzo condotto 222, al secondo condotto 211. Il trasferimento del liquido L dai mezzi di contenimento 221 lungo il terzo condotto 222 fino al collegamento con il secondo condotto 211 è ottenuto, secondo una forma di realizzazione preferita, grazie all'effetto Venturi causato dalla depressione prodotta dal passaggio di vapore lungo il medesimo secondo condotto 211.

Vantaggiosamente i mezzi di contenimento 221 possono essere costituiti da un serbatoio contenuto internamente al corpo 203 del ferro da stiro 201, come nella forma realizzativa illustrata nelle figure 3 e 4, oppure possono essere collocati esternamente al ferro da stiro 201.

Il funzionamento è il seguente: quando la valvola a due vie 228 si trova nella prima posizione operativa (fig. 3) il vapore, il cui flusso è comandato dai primi mezzi di controllo 216, fluisce con continuità dal generatore alla camera di vaporizzazione 220 attraverso il primo condotto 210; il vapore secco V_1 prodotto nella camera 220 è convogliato, attraverso la prima apertura 213, lungo il collettore 231 fino alla camera di distribuzione 232, e da questa, attraverso la seconda apertura 212, ai fori 206 per uscire verso la superficie del tessuto da stirare.

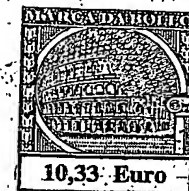
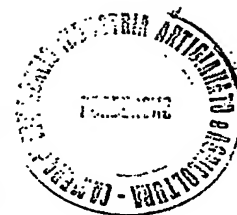
Per ottenere uno spruzzo di vapore umidificato V_2 dall'ugello 218 è sufficiente azionare i secondi mezzi di controllo 217 per portare temporaneamente la valvola a due vie 228 nella seconda posizione operativa (fig. 4): così facendo, la valvola 228 convoglia il flusso di

vapore secco dalla camera di distribuzione 232 all'ugello 218 attraverso il secondo condotto 211; nella zona di collegamento tra quest'ultimo ed il terzo condotto 222, il vapore viene miscelato con il liquido L, richiamato dalla depressione generata dal passaggio del vapore stesso all'interno del secondo condotto 211; si ottiene così una miscela acqua-vapore, o vapore umidificato, in uscita dall'ugello 218.

Si fa rilevare come, in questa terza forma realizzativa, l'intera portata di vapore proveniente dal generatore viene deviata, a seconda della posizione della valvola 228, verso i fori 206 o verso l'ugello 218.

Nelle figure da 5 a 9 si è illustrata una quarta forma realizzativa dell'apparecchiatura secondo il trovato, che comprende un ferro da stiro 301 provvisto di un'impugnatura 302, di un corpo 303 e, inferiormente, di una piastra 304 la cui superficie inferiore 305 è provvista di una pluralità di fori uscita vapore 306. Analogamente alle precedenti forme realizzative, all'interno della piastra 304 è annegato almeno un elemento riscaldante, quale una resistenza elettrica, non illustrato. E' inoltre presente una camera di vaporizzazione 320 per la produzione di vapore secco mediante riscaldamento e vaporizzazione di eventuali particelle d'acqua formatesi per condensazione del vapore proveniente dal generatore, non illustrato, attraverso un primo condotto 310 di ingresso vapore.

La camera di vaporizzazione 320 è in comunicazione, attraverso una prima apertura 313 e mezzi di distribuzione 330, comprendenti un collettore 331 ed una camera di distribuzione 332, sia con un ugello 318 posto nella parte frontale del ferro da stiro 301 che con i fori 306



mediante l'interposizione di rispettivi mezzi a valvola 328, 329. Questi ultimi sono costituiti da una prima e da una seconda valvola 328, 329 alloggiata nella camera di distribuzione 332 posta adiacente al collettore 331; la camera di distribuzione 332 presenta un secondo condotto 311 che pone in comunicazione la camera 332 stessa con l'uscita dell'ugello 318, ed una seconda apertura 312 comunicante con i fori 306.

Le valvole 328, 329 sono azionabili tramite rispettivi primi e secondi mezzi di controllo 316, 317, quali ad esempio una coppia di pulsanti collocati esternamente al ferro da stiro 301, preferibilmente sull'impugnatura 302.

La prima valvola 328 presenta quindi una prima posizione operativa di chiusura, illustrata in fig. 7, in cui il flusso di vapore verso i fori 306 è impedito, ed una seconda posizione operativa di apertura, illustrata in fig. 8 ed ottenibile con l'azionamento del pulsante 330, in cui il vapore fluisce dal collettore 331 verso la camera di distribuzione 332 e da questa attraverso l'apertura 312 per uscire dai fori 306.

Analogamente, la seconda valvola 329 presenta anch'essa una prima posizione operativa di chiusura, illustrata in fig. 5, in cui il flusso di vapore verso l'ugello 318 è impedito, ed una seconda posizione operativa di apertura, illustrata in fig. 6 ed ottenibile con l'azionamento del pulsante 331, in cui il vapore fluisce dal collettore 331 verso la camera di distribuzione 332 e da questa lungo il secondo condotto 311 per uscire dall'ugello 318.

Vantaggiosamente ai primi e secondi mezzi di controllo 316, 317 sono associati rispettivi mezzi attuatori 314, 315 per comandare



l'alimentazione del ferro da stiro 301 con un flusso di vapore proveniente dal generatore (non illustrato); tali mezzi attuatori 314, 315 possono essere costituiti da rispettive piastrine 323, 324 atte ad agire preferibilmente su un comune microinterruttore 325, oppure su due rispettivi microinterruttori, quando l'uno o l'altro dei pulsanti 316, 317 viene azionato dall'utente; l'attivazione del microinterruttore 325 determina quindi l'apertura di una elettrovalvola (non illustrata) che consente al vapore di fluire dal generatore al ferro da stiro 301 lungo il primo condotto 310.

L'apparecchiatura secondo il trovato comprende inoltre mezzi di contenimento 321 per un liquido L, quale ad esempio acqua, collegati, attraverso un terzo condotto 322, al secondo condotto 311 in prossimità dell'ugello 318. Il trasferimento del liquido L dai mezzi di contenimento 321 lungo il terzo condotto 322 fino al collegamento con il secondo condotto 311 è ottenuto, secondo una forma di realizzazione preferita, grazie all'effetto Venturi causato dalla depressione prodotta dal passaggio di vapore lungo il secondo condotto 311.

Naturalmente i materiali utilizzati per la realizzazione del presente trovato, nonché le forme e le dimensioni dei singoli componenti, potranno essere i più idonei a seconda delle specifiche esigenze.

RIVENDICAZIONI



- 1) **Apparecchiatura per la stiratura a vapore comprendente:**
- un ferro da stiro (1, 101, 201, 301) frontalmente provvisto di un ugello (18, 118, 218, 318) per l'uscita di vapore;
 - un primo ed un secondo condotto (10, 11, 110, 111, 210, 211, 310, 311) per il passaggio di vapore, detto secondo condotto (11, 111, 211, 311) essendo in comunicazione con detto ugello (18, 118, 218, 318);
 - l'uscita di vapore da detto ugello (18, 118, 218, 318) essendo controllata attraverso mezzi a valvola (13, 113, 228, 329) aventi una prima posizione in cui detta uscita di vapore è impedita, ed una seconda posizione in cui detta uscita di vapore è consentita;
 - mezzi di controllo (17, 117, 217, 317) posti esternamente a detto ferro da stiro (1, 101, 201, 301) per l'azionamento di detti mezzi a valvola (13, 113, 228, 329) tra detta prima e detta seconda posizione,
- caratterizzata dal fatto di comprendere inoltre mezzi di contenimento (21, 121, 221, 321) per un liquido (L) in comunicazione con detto secondo condotto (11, 111, 211, 311) attraverso un terzo condotto (22, 122, 222, 322) in modo tale che, quando detti mezzi a valvola (13, 113, 228, 329) sono in detta seconda posizione, il vapore passante in detto secondo condotto (11, 111, 211, 311) è miscelato con detto liquido (L) proveniente da detto terzo condotto (22, 122, 222, 322) per produrre vapore umidificato (V_2) in uscita da detto ugello (18, 118, 218, 318).
- 2) **Apparecchiatura come alla rivendicazione 1 caratterizzata**



dal fatto che il trasferimento di detto liquido (L) da detti mezzi di contenimento (21, 121, 221, 321) a detto secondo condotto (11, 111, 211, 311), è ottenuto per effetto della depressione prodotta dal passaggio di detto vapore entro detto secondo condotto (11, 111, 211, 311).

3) Apparecchiatura come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che il collegamento tra detto secondo condotto (11, 111, 211, 311) e detto terzo condotto (22, 122, 222, 322) è posto a valle di detti mezzi a valvola (13, 113, 228, 329).

4) Apparecchiatura come ad una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzata dal fatto che detti mezzi di contenimento (21, 121, 221, 321) sono contenuti internamente a detto ferro da stiro (1, 101, 201, 301).

5) Apparecchiatura come ad una o più delle precedenti rivendicazioni in cui detto ferro da stiro (1, 101, 201, 301) è provvisto inferiormente di una piastra (4, 104, 204, 304) avente di una pluralità di fori (6, 106, 206, 306) per l'uscita di vapore verso il tessuto da stirare, caratterizzata dal fatto che internamente a detta piastra (4, 104, 204, 304) sono presenti mezzi (20, 120, 220, 320) per la produzione di vapore secco comunicanti con detti fori (6, 106, 206, 306) in maniera tale che il vapore in uscita da detti fori (6, 106, 206, 306) sia costituito da vapore secco (V_1).

6) Apparecchiatura come alla rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che detti mezzi (20, 120, 220, 320) per la produzione di vapore secco comprendono una camera di vaporizzazione (20, 120, 220, 320) adiacente ad almeno un elemento riscaldante (7, 107, 207) contenuto in

detta piastra (4, 104, 204, 304) e comunicante con detto primo condotto (10, 110, 210, 310) per l'ingresso di vapore entro detta camera (20, 120, 220, 320).

7) Apparecchiatura come alla rivendicazione 6 caratterizzata dal fatto che detta camera di vaporizzazione (20, 120) comunica direttamente, da un lato, con detto primo condotto (10, 110) e, dall'altro, con detti fori (6, 106).

8) Apparecchiatura come alla rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che il passaggio di vapore entro detti primo e secondo condotto (10, 11, 110, 111) e l'uscita di vapore (V_1 , V_2) da detti fori (6, 106) e da detto ugello (18, 118) sono controllati da rispettivi primi e secondi mezzi a valvola (12, 13, 112, 113).

9) Apparecchiatura come alla rivendicazione 8 caratterizzata dal fatto che detti primi e secondi mezzi a valvola (12, 13, 112, 113) sono rispettivamente azionabili da primi e secondi mezzi di controllo (16, 116, 17, 117) posti esternamente a detto ferro da stiro (1, 101).

10) Apparecchiatura come ad una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che almeno un tratto (111a) di detto secondo condotto (111) a monte di detto collegamento tra detti secondo e terzo condotto (111, 122) passa internamente a detti mezzi (120) per la produzione di vapore secco.

11) Apparecchiatura come ad una o più delle precedenti rivendicazioni in cui detto primo condotto (210, 310) è in comunicazione, attraverso detti mezzi per la produzione di vapore secco (220, 320), sia con detti fori (206, 306) che con detto ugello (218, 318) mediante



l'interposizione di mezzi di distribuzione (230, 330) e di mezzi a valvola (228, 328, 329) atti a convogliare selettivamente il passaggio di vapore verso detti fori (206, 306) e/o verso detto ugello (218, 318).

12) Apparecchiatura come alla rivendicazione 11 caratterizzata dal fatto che detti mezzi di distribuzione (230, 330) comprendono un collettore (231, 331) ed una camera di distribuzione (232, 332) reciprocamente comunicanti, detto collettore (231, 331) essendo inoltre comunicante con detti mezzi per la produzione di vapore secco (220, 320) attraverso una prima apertura (213, 313) e detta camera di distribuzione (232, 332) comunicando con detto secondo condotto (211, 311) e/o con detti fori (206, 306) mediante l'interposizione di detti mezzi a valvola (228, 328, 329).

13) Apparecchiatura come alla rivendicazione 12 caratterizzata dal fatto che detti mezzi a valvola (228, 328, 329) sono alloggiati all'interno di detta camera di distribuzione (232, 332).

14) Apparecchiatura come alla rivendicazione 11 caratterizzata dal fatto che detti mezzi a valvola (228) sono costituiti da una valvola a due vie.

15) Apparecchiatura come alla rivendicazione 14 caratterizzata dal fatto che detta valvola a due vie (228) ha una prima posizione operativa in cui il vapore è inviato a detti fori (206) attraverso detta seconda apertura (212), ed una seconda posizione operativa in cui detto vapore è inviato a detto ugello (218) attraverso detto secondo condotto (211).

16) Apparecchiatura come alla rivendicazione 15 caratterizzata



dal fatto che detta valvola a due vie (228) è azionabile tra detta prima e detta seconda posizione operativa tramite mezzi di controllo (217) collocati esternamente a detto ferro da stiro (201).

17) Apparecchiatura come alla rivendicazione 15 caratterizzata dal fatto che il flusso di vapore verso detto ugello (218) è totalmente interrotto quando detti mezzi a valvola (228) sono in detta prima posizione, mentre il flusso di vapore verso detti fori (206) è totalmente interrotto quando detti mezzi a valvola (228) sono in detta seconda posizione.

18) Apparecchiatura come alla rivendicazione 11 caratterizzata dal fatto che detti mezzi a valvola (328, 329) sono costituiti da una prima valvola (328) e da una seconda valvola (329).

19) Apparecchiatura come alla rivendicazione 18 caratterizzata dal fatto che detta prima valvola (328) presenta una prima posizione operativa di chiusura in cui il flusso di vapore verso detti fori (306) è impedito, ed una seconda posizione operativa di apertura in cui il vapore fluisce da detto collettore (331) verso detta camera di distribuzione (332), e da detta camera di distribuzione (332) attraverso detta seconda apertura (312) per uscire da detti fori (306).

20) Apparecchiatura come alla rivendicazione 18 caratterizzata dal fatto che detta seconda valvola (329) presenta una prima posizione operativa di chiusura in cui il flusso di vapore verso detto ugello (318) è impedito, ed una seconda posizione operativa di apertura in cui il vapore fluisce da detto collettore (331) verso detta camera di distribuzione (332), e da detta camera di distribuzione (332) lungo detto

secondo condotto (311) per uscire da detto ugello (318).

21) Apparecchiatura come alle rivendicazioni 19 e 20 caratterizzata dal fatto che dette prima e seconda valvola (328, 329) sono rispettivamente azionabili tra dette prime e seconde posizioni operative tramite rispettivi primi e secondi mezzi di controllo (316, 317) collocati esternamente a detto ferro da stiro (301).

22) Apparecchiatura come ad una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzata dal fatto che detto vapore (V_2) in uscita da detto ugello (18, 118, 218, 318) è costituito da uno spruzzo temporaneo di vapore umidificato ad alta pressione ottenuto mediante l'attivazione temporanea di detti mezzi di controllo (17, 117, 217, 317).

23) Apparecchiatura per la stiratura a vapore come ad una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzata da quanto descritto ed illustrato nei disegni allegati.

p.i. Euro Star s.r.l.

PROPRIA S.r.l. (Un Mandatario)

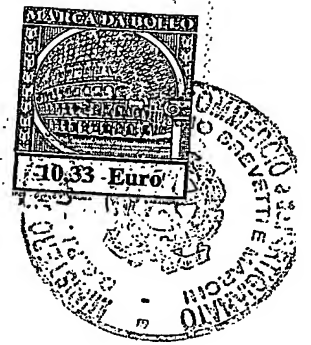
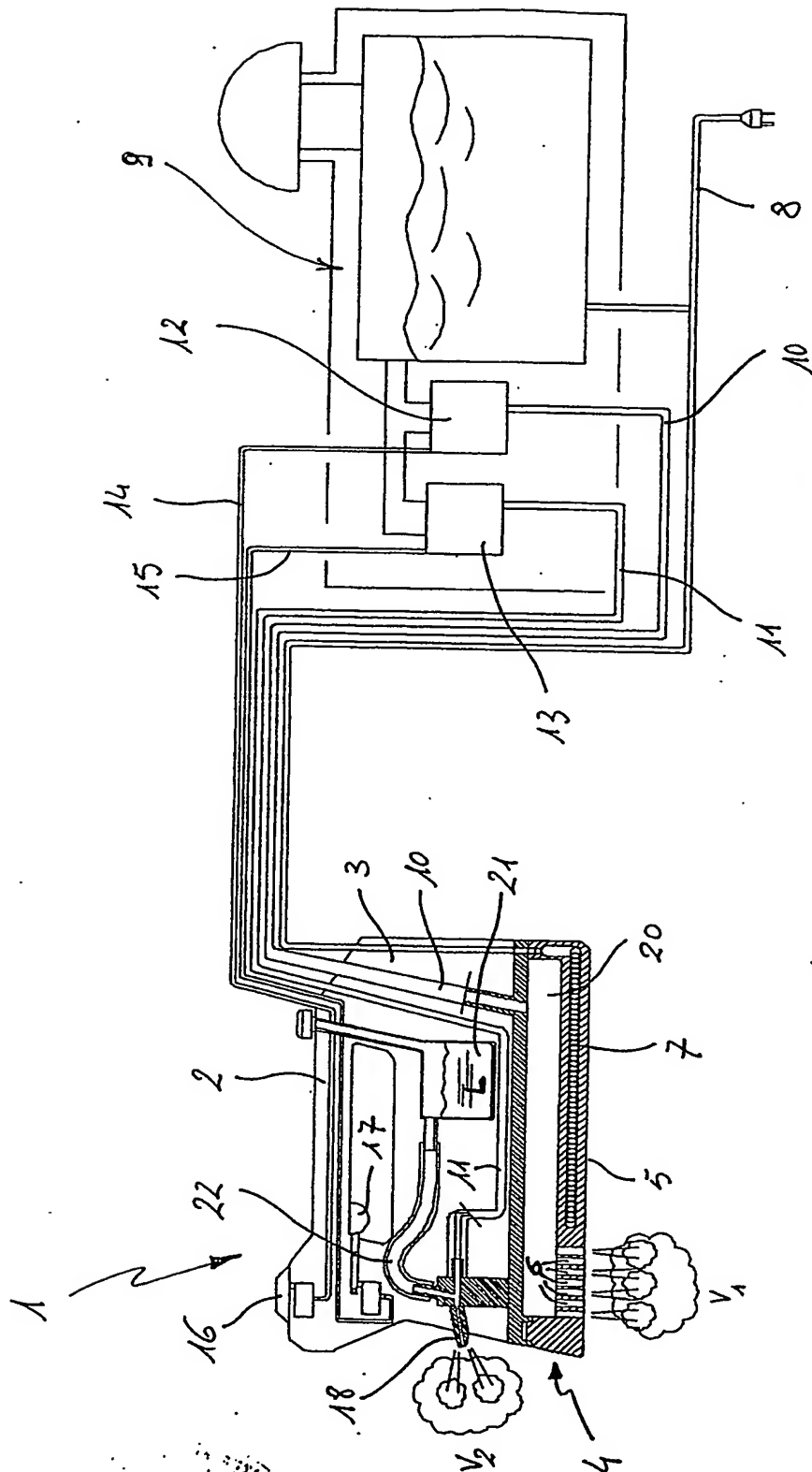
Mai/qual



13

L'IMPEGNO A V
Robbarel

FN2002A000099



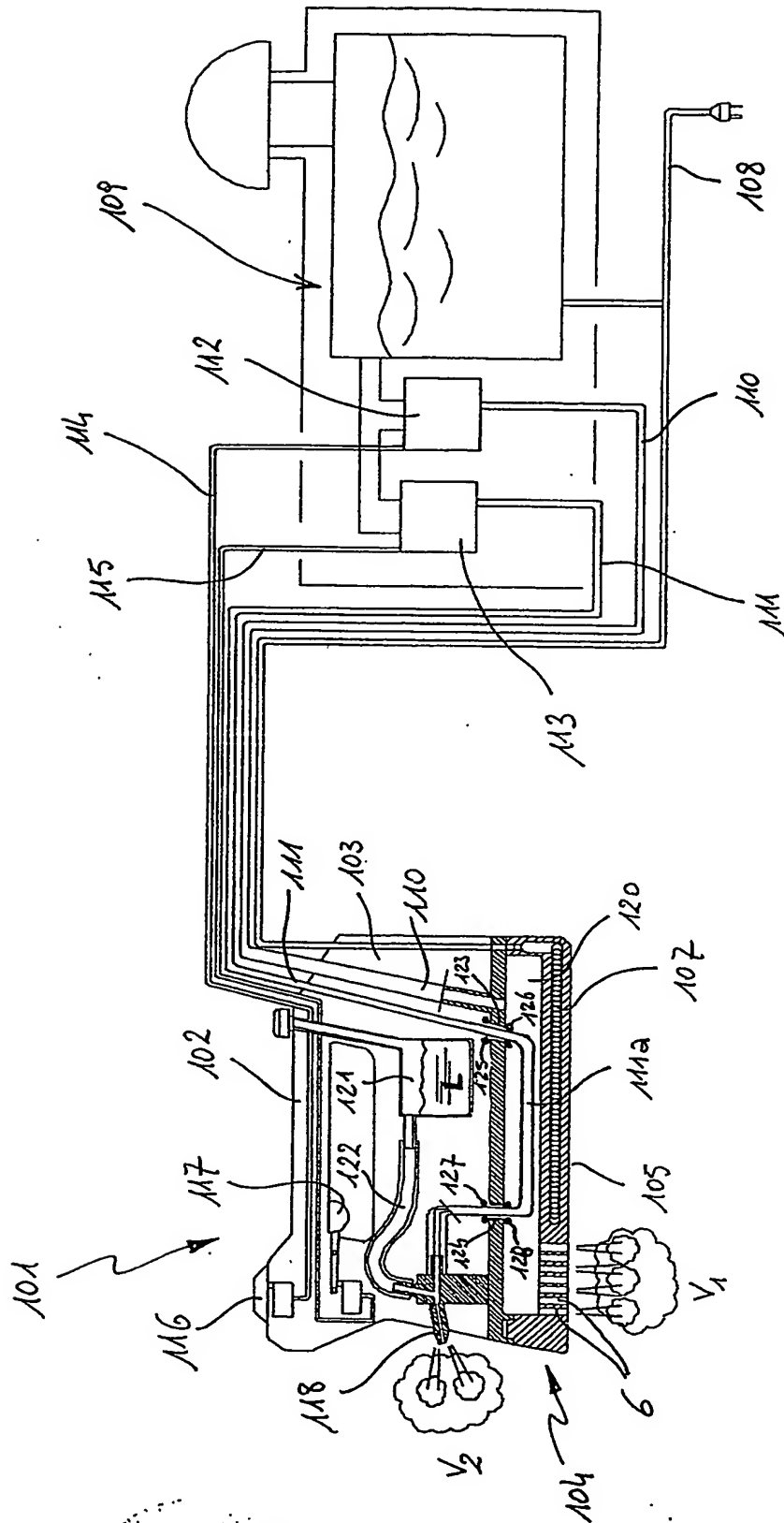
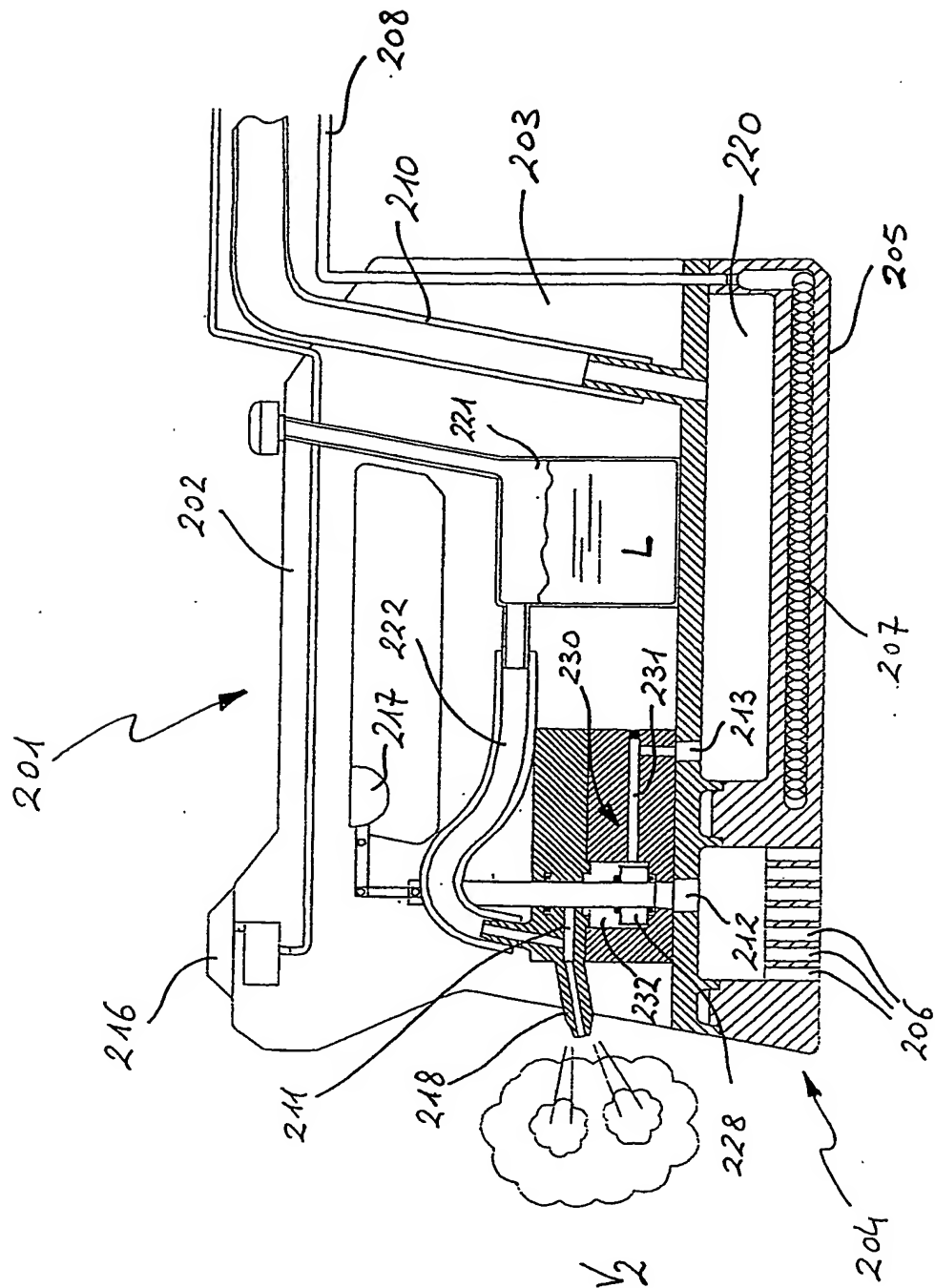


Fig. 2



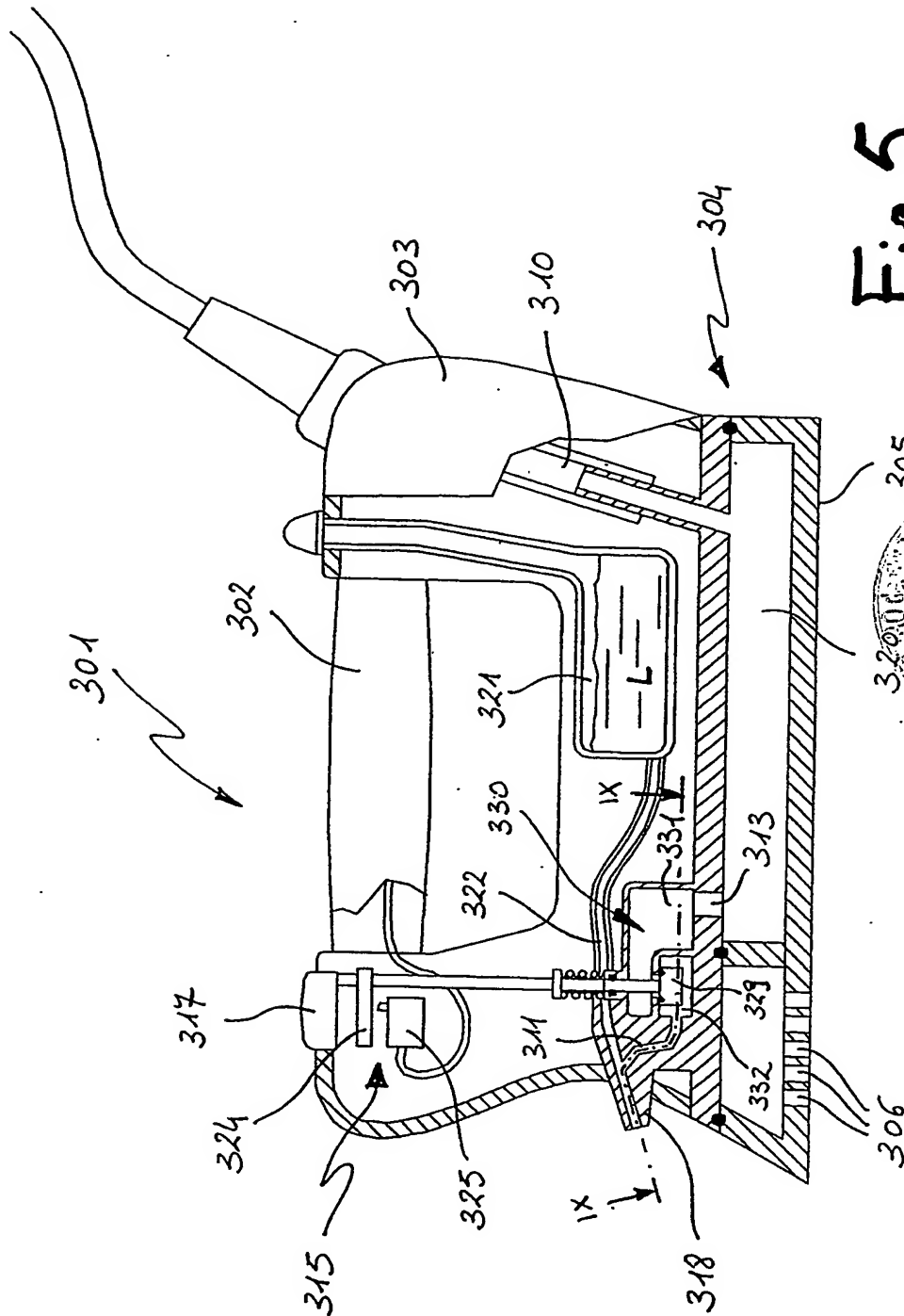


Fig. 5



18 DIC. 2002

p.i. EURO STAR S.r.l.

PROPRIA S.r.l.

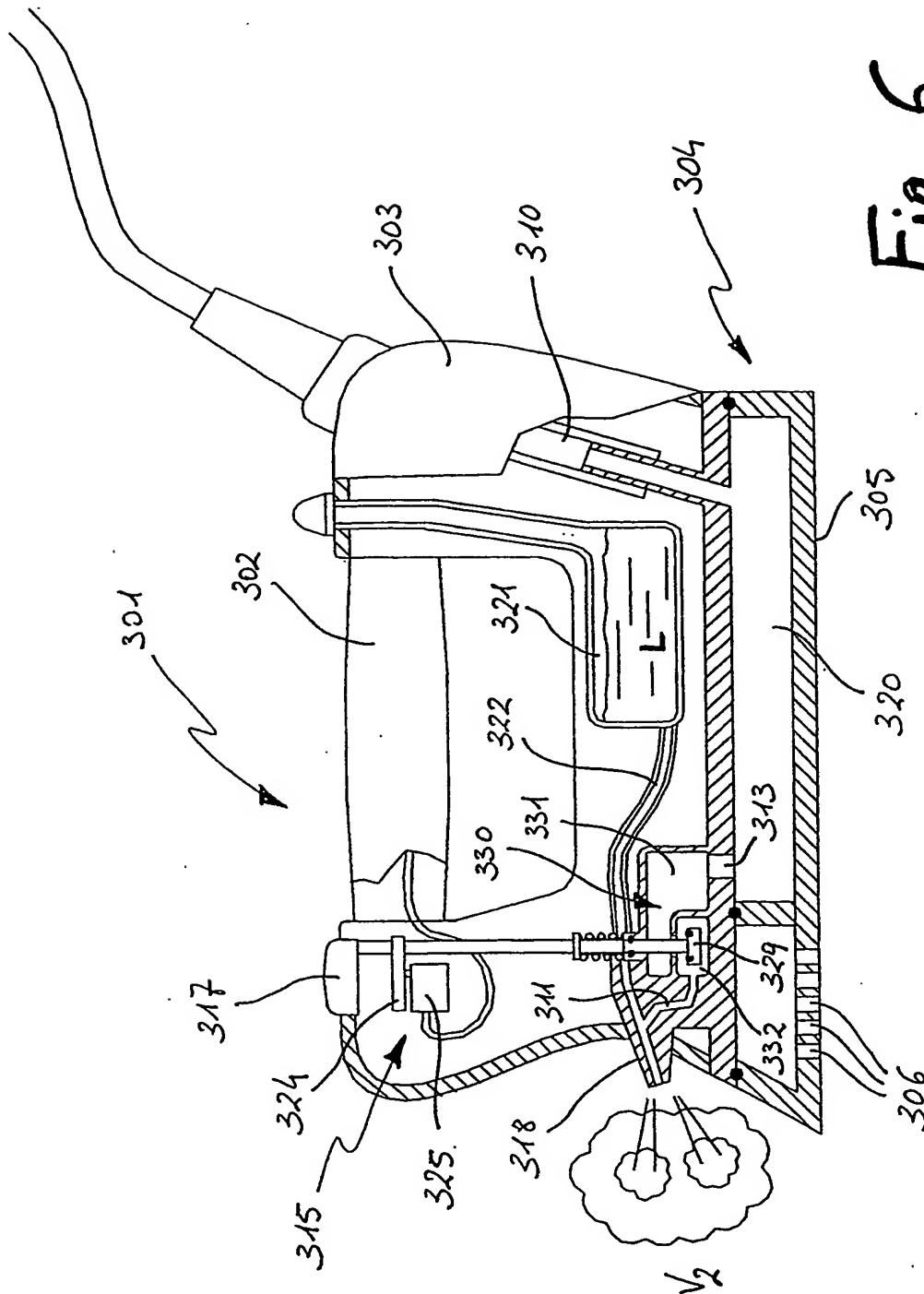


Fig. 6

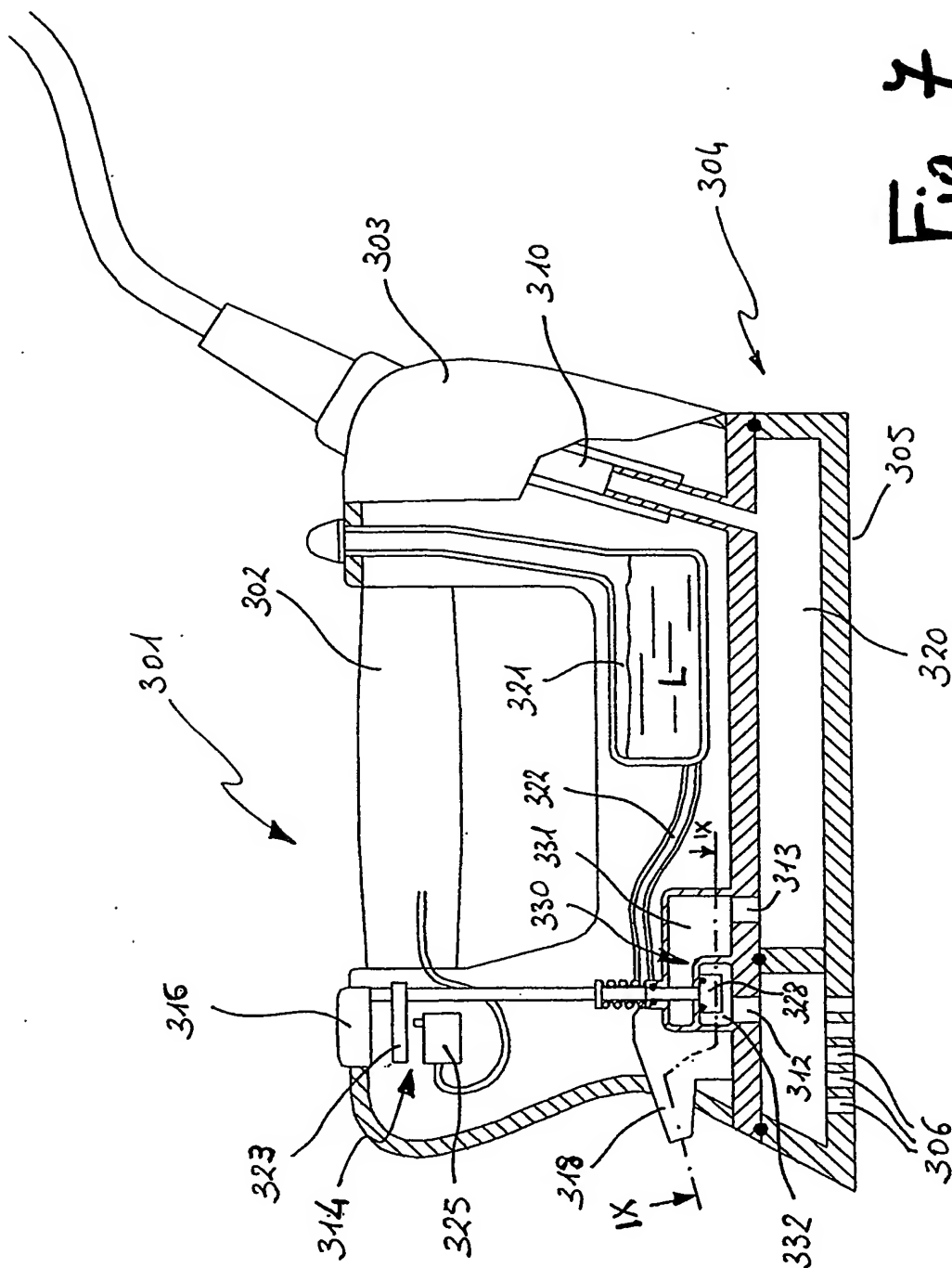


p.i. EURO STAR S.r.l.

IMPIEGATA

Ente. Ass. Paola M. L. 2015

PROPRIA s.r.l.

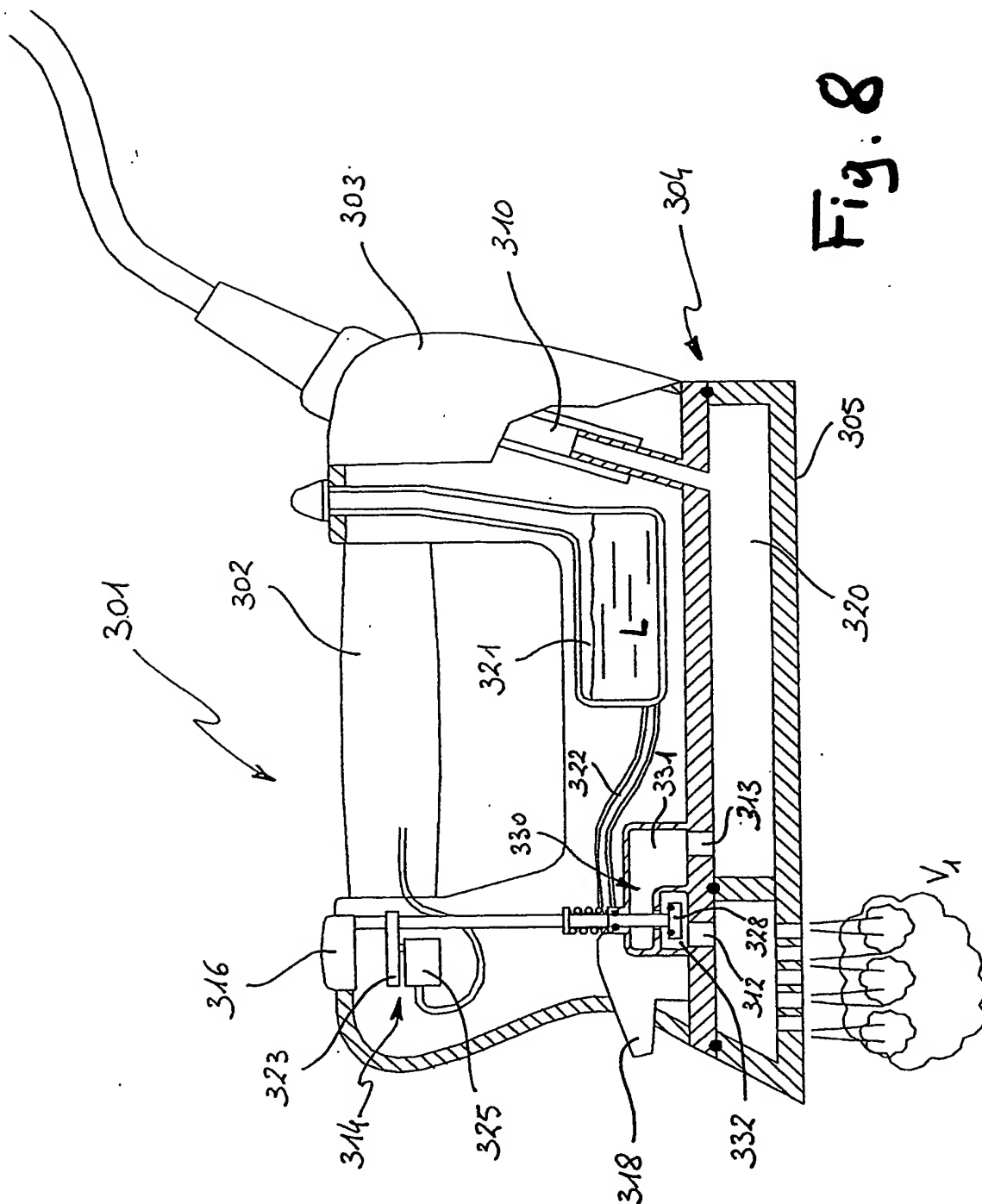


INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA

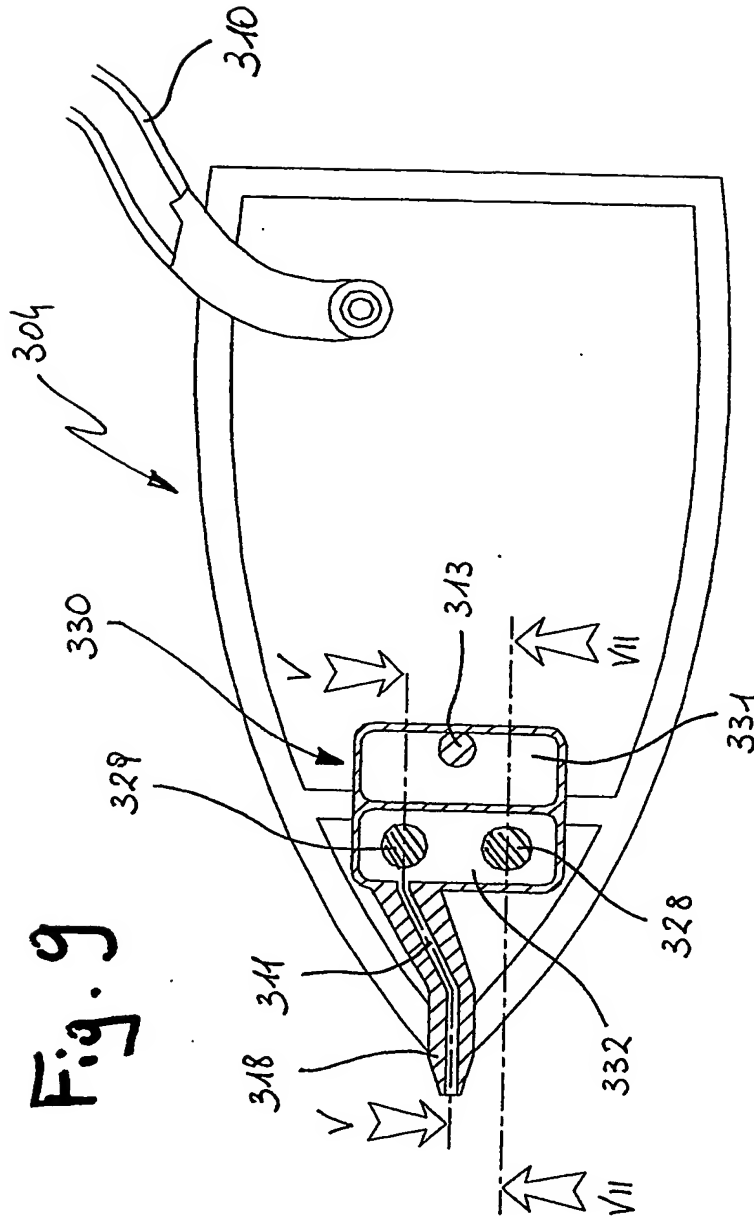
18 DIC. 2002 p.i. EURO STAR S.r.l.

PRÓPRIA s.r.l.

L'IMPIEGATA ADDETTA
dott.ssa Paola POLESE



8. 12. 17



p.i. EURO STAR S.r.l.

PROPRIA s.r.l.

18 DIC 2002

L'IMPERIALE ARRETO

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.